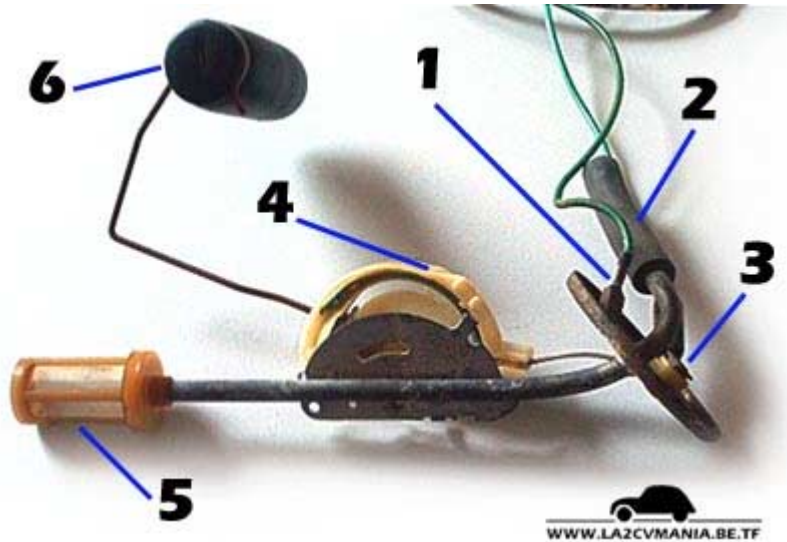


Détails de la jauge et de son mode de fonctionnement



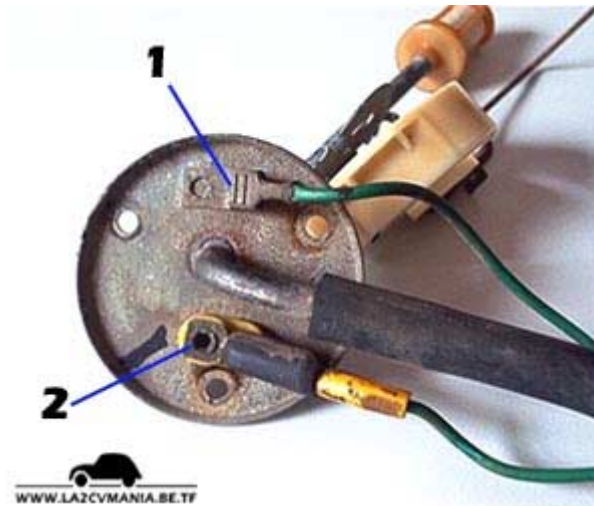
De quoi se compose la jauge:

- 1° Le câble de masse (attaché à une des fixation du réservoir à la masse avec le support du châssis).
- 2° Le tube de " départ " d'essence (sortie)
- 3° Le câble de retour, passant par la gauche de votre coffre et allant jusqu'au galvanomètre
- 4° La partie fixe, constitué d'un bobinage, utile au "variateur" (potentiomètre) résistif.
- 5° Le filtre à essence interne.
- 6° Le flotteur et la partie mobile glissant sur le bobinage créant ainsi une variation de la résistance. (*Principe expliqué ci-dessous*)

Vue de dessus:

- 1° Le câble de masse relié au châssis est souvent la cause de nombreux soucis si ce dernier est oxydé ou abîmé.
- 2° Le câble de sortie allant jusqu'au tableau de bord.
Il est clairement isolé de la cosse (1) et du dessus du réservoir...

Normal sinon, la jauge ne jouerait plus son rôle de résistance variable et l'aiguille serait à son maximum !



Comment fonctionne la jauge ???

Elle joue un rôle de variateur de résistance.

C'est le même principe que votre variateur de lampe halogène de votre salon.

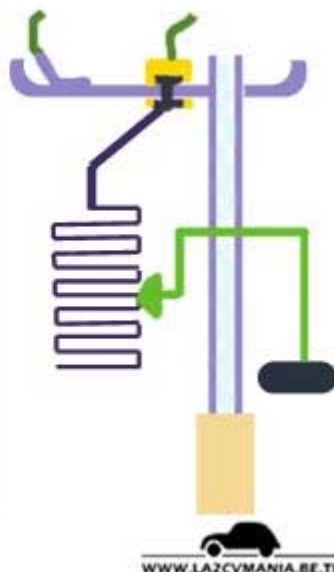
Grâce au flotteur suivant le niveau, elle fait déplacer un "contact" mobile (vert sur le dessin) sur un bobinage.

Si pas de résistance, l'aiguille est à fond car elle reçoit la totalité de la tension. C'est comme faire une course à pied autour d'un stade... Peu d'obstacles viennent entraver la bonne route... tension au maximum !

Si résistance élevée, l'aiguille est à zéro car elle ne reçoit que peu de tension (comme un lampe en fait). C'est comme faire une course à pied dans un terrain boueux avec pleins d'obstacles... Tension minimum...

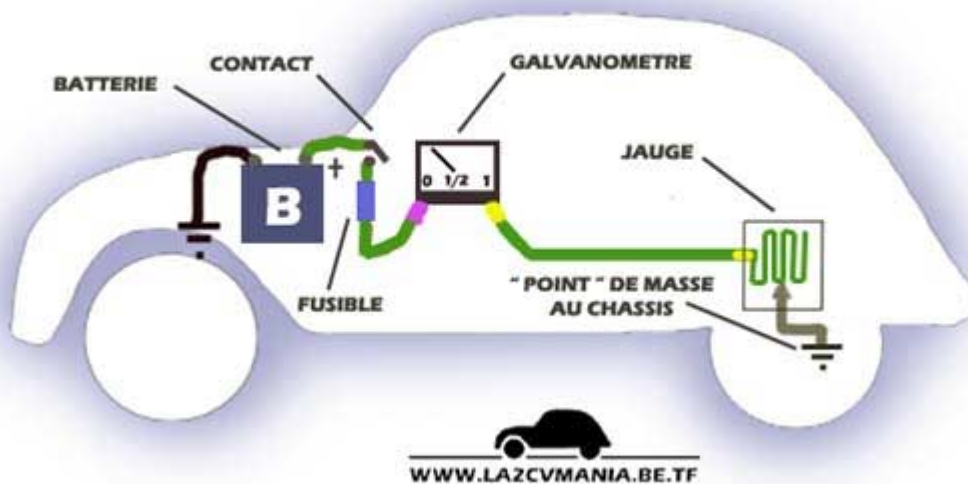
On comprendra aisément que lorsque le flotteur est à son maximum (réservoir plein), la résistance est à son minimum (aiguille à fond) et inversement.

Principe de la jauge



Bon, c'est bien ! Pour la jauge on a compris mais niveau câblage sur la 2cv ???

Un petit schéma vaut mieux que des longs discours:



Borne "négative" de la batterie au châssis (jusque là, je ne vous apprend rien)...
Départ de la borne positive au " contact " (normal: contact coupé, circuit "ouvert", niveau d'essence à zéro)...

Passage "obligé" par le fusible, puis alimentation du galvanomètre en positif.
Afin d'alimenter ce dernier, il faut fermer le circuit en utilisant le retour "masse".
Vient s'intercaler la jauge jouant le rôle de " résistance variable "...

" J'ai compris ! Mais mon galvanomètre fonctionne mal... ou ma jauge ?... ou ma masse ? Je fais quoi ? ".

Qu'est-ce que je regarde ???	Je teste comment ?
<p>1° Partons du principe que vous n'y connaissez rien (j'en doute fort) et posons la question la plus idiote de suite " Avez-vous mis le "contact" ?</p> <p>Ca peut paraître idiot mais... c'est toujours le maillon le plus faible d'une chaîne qui se casse donc...</p>	<p>Vous n'aviez pas mis le contact ? "Vous êtes le maillon faible... Au revoir"</p> <p>Tous les tests suivants se font avec le "contact" mis, bien entendu</p>
<p>2° Une chose simple à vérifier: le fusible.</p>	<p>Prenez un Ohm-mètre ou testeur de "continuité". Enlevez le fusible et testez. Remplacez le fusible. (Repoussez convenablement le support au niveau des broches du fusible car il n'est pas rare qu'elles s'écartent).</p>

3° La jauge fonctionne t'elle ?

Débranchez la cosse dans le coffre et à l'aide d'un bout de fil de cuivre, touchez une masse de la voiture.

1) L'aiguille va à fond (sur le 1):
Problème au niveau de la jauge ou sa masse. Laissez tomber les tests de l' "avant" du véhicule et attachez vous aux tests "arrière".

2) Aucune réaction de l'aiguille:
Problème du "galvanomètre" ou dans le câblage... ou alimentation du galvanomètre.

4° L'aiguille n'a pas bougé en mettant la cosse du coffre en contact avec la masse... (j'espère que vous avez bien pris le bon câble, celui qui retournait vers le galvanomètre).

Vérifions l'alimentation du galvanomètre.



Dévissez votre planche de bord (4 vis), retirez les 4 cosses (2 pour un interrupteur - peu importe le sens car schéma 1 et 2 pour le témoin). Ceci pour avoir un accès plus facile.

Enlever le câble compteur en dévissant l'écrou...

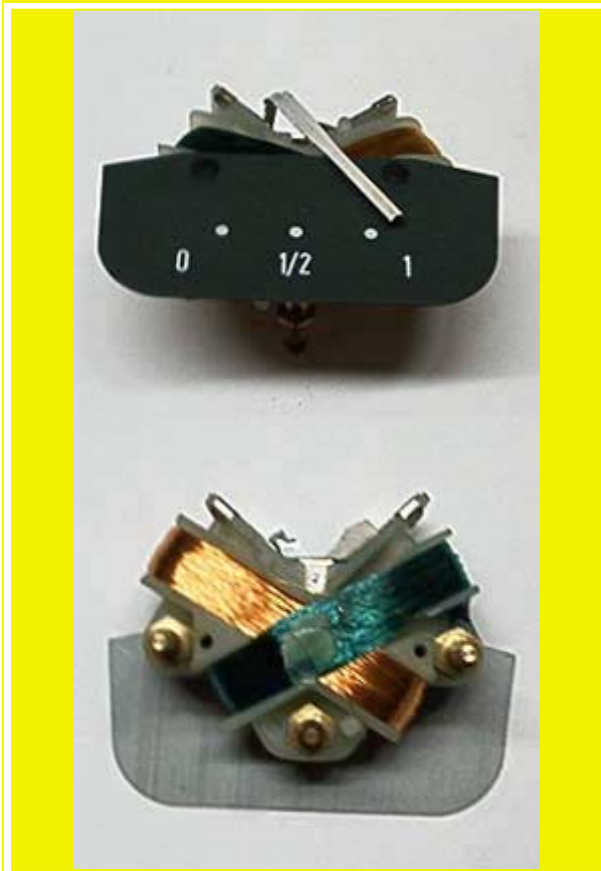
Remarquez les deux cosses à la base du compteur. 1 jaune côté conducteur - part pour l'arrière du véhicule et une mauve (alimentation positive).

Sur la mauve, vous devez y trouver votre positif batterie.
Prenez un voltmètre ou "lampe-témoin". Touchez la cosse mauve par un contact franc et une masse de la voiture.

1) Toujours pas de tension? testez à l'Ohm-mètre de la cosse mauve jusqu'à la batterie (fusible - contact)... Rien à faire, ça doit passer

2) Vous avez bien votre +12 à la borne Mauve !
Nous avons déjà fait une bonne partie du trajet...

5° Testons le galvanomètre...



Prenez un bout de fil de cuivre. Placez-le sur la cosse jaune et touchez la masse du véhicule... L'aiguille réagit ???

1) Non ? Il va falloir changer de galvanomètre.

2) Oui !!! Super ! Continuons...

Pour ma part, ça marchait pas donc j'ai ouvert le compteur pour tester le bobinage (Ohm-mètre).

Rien... aucune résistance au bobinage. J'ai changé de galvanomètre.

6° Testons la "continuité" du câble jusqu'à la cosse placée dans le coffre.

A l'Ohm-mètre... N'hésitez pas à ajouter un bout de câble si vos fils de votre "testeur" sont trop courts...

Profitez aussi pour faire un petit nettoyage des cosses...

7° Test de "résistance" entre la cosse jaune allant à la jauge et la "masse".



Testez à l'Ohm-mètre.

Ca marche ? Super

Néant ? Vérifiez votre contact de masse sous le véhicule.

Dévissez, nettoyez, grattez, frottez, astiquez, etc ...

Ca doit passer clairement... Toujours rien ?

8° Allez, c'est go ! On vide le réservoir et on va chercher la jauge... Deux écrous de chaque côté et dévisser à peine les deux situés devant (histoire de ne pas se compliquer la vie)...

Vous avez la jauge ???

Prenez la jauge, vérifiez les cosses.

La continuité des câbles: masse et cosse jaune jusqu'au coffre...

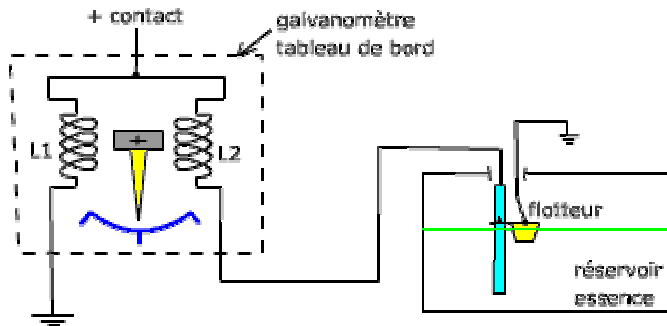
Tester à l'Ohm-mètre... rien ?

Ouvrez délicatement la jauge et effectuez le nettoyage des contacts.

La jauge électrique d'essence

Fonctionnement de la jauge à essence d'origine :

Voici le schéma de principe du fonctionnement de cette jauge :



Sur la crépine d'aspiration (tube plongeant dans le réservoir) du réservoir d'essence, il y a un flotteur (en jaune). Ce flotteur est en contact électrique avec une barre conductrice (en bleu), et ce contact part ensuite à la masse. Cette barre conductrice est reliée tout en haut au galvanomètre de la jauge du tableau de bord (c'est le fil relié en sortie de la bobine L2 du galvanomètre, l'entrée de cette bobine étant au "+" contact). Plus le courant passant dans L2 est important, plus l'aiguille (en jaune) partira sur la droite (réservoir plein), grâce à l'attraction du support en gris de l'aiguille.

Or, lorsque le flotteur est en haut (réservoir plein), le chemin à parcourir par l'électricité dans la barre conductrice bleue du réservoir est court, la résistance électrique est faible, un fort courant circule, donnant l'aiguille à droite (cette barre conductrice bleue se comporte donc comme un potentiomètre ou résistance variable). Plus le flotteur est bas, plus le chemin électrique est long, donc la résistance grande, et plus le courant diminue, l'aiguille dévie de plus en plus vers la gauche (plus attirée par la bobine L1 qui elle est toujours parcourue par un courant d'égal intensité), indiquant un réservoir se vidant.

Comme on le voit sur la figure, le galvanomètre du tableau de bord à trois connections, une vers la masse véhicule, une venant du + contact, l'autre partant vers le mécanisme flotteur du réservoir d'essence. La position de l'aiguille jaune est modulé par l'intensité du champ magnétique de l'enroulement L2, ce champ magnétique contrecarrant plus ou moins celui de l'enroulement L1.

Le courant passant dans l'enroulement L2 traverse tout d'abord le fil reliant le galvanomètre au mécanisme flotteur, puis la barre conductrice en bleu faisant office de résistance, puis traverse le fil relié au flotteur et enfin de là rejoint la masse du véhicule.